

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 31 23 596 A 1**

⑳ Aktenzeichen:  
㉔ Anmeldetag:  
㉕ Offenlegungstag:

P 31 23 596.4  
13. 6. 81  
5. 1. 83

⑤① Int. Cl. 3:  
**H04M 1/02**  
H 04 M 1/23  
H 04 M 1/26  
H 04 Q 7/02

⑦① Anmelder:  
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt, DE

⑦② Erfinder:  
Bourauel, Georg, Dipl.-Phys., 7900 Ulm, DE

DE 31 23 596 A 1

Patentamt  
Bonn

⑤④ Handapparat für ein Mobilfunkgerät, insbesondere Autotelefon

Bei einem Handapparat für ein Mobilfunkgerät mit einem Tastenfeld (20 und 30) auf dem rückseitigen Gehäuseteil (10) des Handapparates sollen die einzelnen Tasten bei einhändiger Bedienung ohne hinzuschauen schnell und sicher gefunden werden. Dazu sind am Umfang des Tastenfeldes Mulden (60, 70, 80) von der Größe einer Fingerkuppe in den rückseitigen Gehäuseteil eingelassen. Die Mulden können zur Unterscheidung der aufzufindenden Tasten von unterschiedlicher Form sein und zusätzliche Erhebungen (90 bzw. 91) in unterschiedlicher Formen aufweisen. (31 23 596)

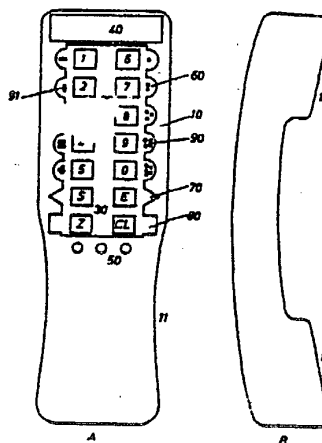


FIG. 1

DE 31 23 596 A 1

13.05.81 3123596

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt 70

Z13 PTL-UL/B1/sa  
UL 81/53

#### Patentansprüche

- (1) Handapparat für ein Mobilfunkgerät, insbesondere Auto-  
telefon, mit einem Tastenfeld und gegebenenfalls zusätz-  
lichen Bedien- und Anzeigeelementen auf dem rückseitigen  
Gehäuseteil des Handapparats, dadurch gekennzeichnet, daß  
05 am Umfang des Tastenfeldes (20 und 30) Mulden (60, 70, 80)  
von der Größe einer Fingerkuppe in den rückseitigen Ge-  
häuseteil (10) eingelassen sind.
2. Handapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Mulden der Form einer Fingerkuppe angepaßt sind (60).
- 10 3. Handapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Mulden von unterschiedlicher Form sind, wie Halb-  
ellipse (60), Dreieck (70), Rechteck (80).

...

4. Handapparat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mulden (60, 70, 80) zusätzliche Erhebungen (90 bzw. 91) in unterschiedlichen Formen aufweisen.
- 05 5. Handapparat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tasten des Tastenfeldes (20 und 30) in zwei Spalten angeordnet sind.
6. Handapparat nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wähltasten (20) von oben nach unten numeriert sind.
- 10 7. Handapparat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beim Bedienen einer Taste des Tastenfeldes (20 und 30) ein Kontrollton ertönt.
8. Handapparat nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß beim Bedienen unterschiedlicher Tasten Kontrolltöne von  
15 unterschiedlicher Tonhöhe, Tonlänge oder Tonfolge ertönen.
9. Handapparat nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß er einen elektronischen Sprachspeicher enthält, der beim Bedienen einer Taste die entsprechenden Funktionen als Kontrollton im Sprachform ausgibt, wie "Eins, Zwei, ..., Senden, ..., Speicher, usw.". 20
10. Handapparat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er von flacher, leicht gekrümmter Form ist, daß das Tastenfeld sowie zusätzliche Bedien- und Anzeigeelemente im oberen Gehäuseteil angebracht sind, während der untere Gehäuseteil von leicht eingeschnürter Form (11) ist, daß Hör- und Mikrofonmuschel (12 und 13) am unterseitigen Gehäuseteil um mindestens eine halbe Finger- 25

...

10581 3123596

- 3 -

UL 81/53

breite dicker sind als der Mittelteil des Handapparates,  
und daß der Schwerpunkt des Handapparats, wenn dieser mit  
der Rückseite nach oben zeigt, möglichst tief liegt.

...

- 4 -

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt 70

Z13 PTL-UL/B1/sa  
UL 81/53

**Handapparat für ein Mobilfunkgerät, insbesondere Autotelefon**

- Die Erfindung betrifft einen Handapparat nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Ein solcher Handapparat ist z. B. aus der DE-AS 30 15 050 bekannt oder aus "The Bell System Technical Journal, Vol. 58, 1979, Heft 1". Dabei sind auf
- 05 dem rückseitigen Gehäuseteil des Handapparats in Vertiefungen ein Tastenfeld mit Wähltasten und weiteren Funktionstasten, ein Display und Kontrollleuchten angeordnet. Es kann sowohl bei aufgelegtem wie bei abgehobenem Handapparat gewählt werden.
- 10 Ein sehr wichtiger Gesichtspunkt beim Telefonieren vom bewegten Fahrzeug aus ist die leichte, insbesondere einhändige Bedienbarkeit bei geringster Beeinträchtigung der Fahr-sicherheit.

...

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Handapparat der eingangs genannten Art anzugeben, der bei einhändiger Bedienung ein schnelleres, sicheres Auffinden der einzelnen Tasten des Tastenfeldes erlaubt, bei Dunkelheit, bzw. ohne  
05 hinzuschauen.

Die Erfindung ist im Anspruch 1 beschrieben. Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte Weiterbildungen bzw. Ausführungen der Erfindung.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figur noch näher  
10 erläutert. Die Figur zeigt in B eine Seitenansicht des Handapparats und in A dessen rückseitigen Gehäuseteil 10. In der Figur sind mehrere mögliche Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung gleichzeitig dargestellt. Es versteht sich, daß in der Praxis ein Handapparat nicht alle  
15 dargestellten Möglichkeiten gleichzeitig aufweisen muß, sondern daß diese in zweckmäßiger Art kombiniert werden.

Im rückseitigen Gehäuseteil 10 sind in Vertiefungen ein Tastenfeld mit Wähltasten 20 und weiteren Funktionstasten 30 (Sende-, Ende-, Speichertaste usw.), ein Display 40, sowie  
20 Kontrollleuchten 50 angeordnet. Gemäß der Erfindung sind am Umfang des Tastenfeldes, 20 und 30, Mulden 60, 70 bzw. 80 von der Größe einer Fingerkuppe in das Gehäuse eingelassen. Die Mulden können der Form einer Fingerkuppe angepaßt sein, also etwa eine Halbellipse 60 beschreiben, sie können  
25 aber auch für die Unterscheidung der verschiedenen Funktionen von unterschiedlichen Formen sein, z. B. dreieckig 70, oder rechteckig 80. Die dreieckigen und rechteckigen Mulden sollten dabei ausgeprägtere Kanten aufweisen, als die rundlichen Mulden; die verschiedenen Formen sind dann  
30 beim Abtasten mit der Fingerkuppe eindeutig unterscheidbar.

...

10001

3123596

- 6 -

UL 81/53

Dabei spielt es keine Rolle, ob man bei aufgelegtem Hörer mit dem Zeigefinger tastet, oder bei auf der Innenhand liegendem Hörer mit dem Daumen.

- Zur weiteren Unterscheidbarkeit, z. B. der Zahlen der
- 05 Wähltasten 20, können in den Mjlden 60, 70 bzw. 80 noch unterschiedliche kleine Erhebungen angeordnet sein. Diese können beispielsweise nach Art der Blindenschrift, 90, sein, oder in Form von Längsstrichen, Querstrichen, Zacken ... 91.
- 10 Die Erfindung erlaubt ein schnelles und sicheres Auffinden der einzelnen Tasten, auch bei Dunkelheit. Der Fahrer eines Fahrzeugs braucht seine Aufmerksamkeit nicht vom Verkehrsgeschehen abzulenken. Wenn der Handapparat in bekannter Weise einen Wahlspeicher aufweist zum Vorprogrammieren bestimmter Telefonnummern, so braucht der Fahrer nur drei
- 15 oder vier Tasten zu drücken; die Speichertaste, die Speicherplatznummer und die Sendetaste. Mit dem Handapparat gemäß der Erfindung findet er diese Tasten in Sekunden-schnelle ohne hinzusehen.
- 20 Eine vorteilhafte Maßnahme ist auch die Anordnung der Wähltasten in zwei Spalten, und deren Numerierung von oben nach unten, wie in der Figur dargestellt. Dadurch kann man sich die Lage der einzelnen Zahlen leichter merken.
- Es ist bereits bekannt, daß beim Bedienen einer Taste ein
- 25 Kontrollton ertönen kann. Eine vorteilhafte Maßnahme für die Bedienung ohne Hinschauen ist es, bei verschiedenen Tasten Kontrolltöne von unterschiedlicher Tonhöhe, Tonlänge oder Tonfolge ertönen zu lassen. Alternativ dazu kann auch als Kontrolle die entsprechende Funktion in Sprachform aus-
- 30 gegeben werden. Derartige Speicherbausteine sind bereits zu recht günstigen Preisen auf dem Markt erhältlich.

...

3123596

- 7 -

UL 81/53

Eine günstige Formgebung für den Handapparat ist in Anspruch 10 beschrieben. Diese Form erlaubt es, den Handapparat auf der Handinnenfläche zu halten und mit den Fingern zu verschieben, während mit dem Daumen die Mulden  
05 60, 70, 80 ertastet und die Tasten 20, 30 bedient werden.

...



Nummer: 3123596  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: H04M 1/02  
 Anmeldetag: 13. Juni 1981  
 Offenlegungstag: 5. Januar 1983

13-05-81 3123596  
 1/1-9

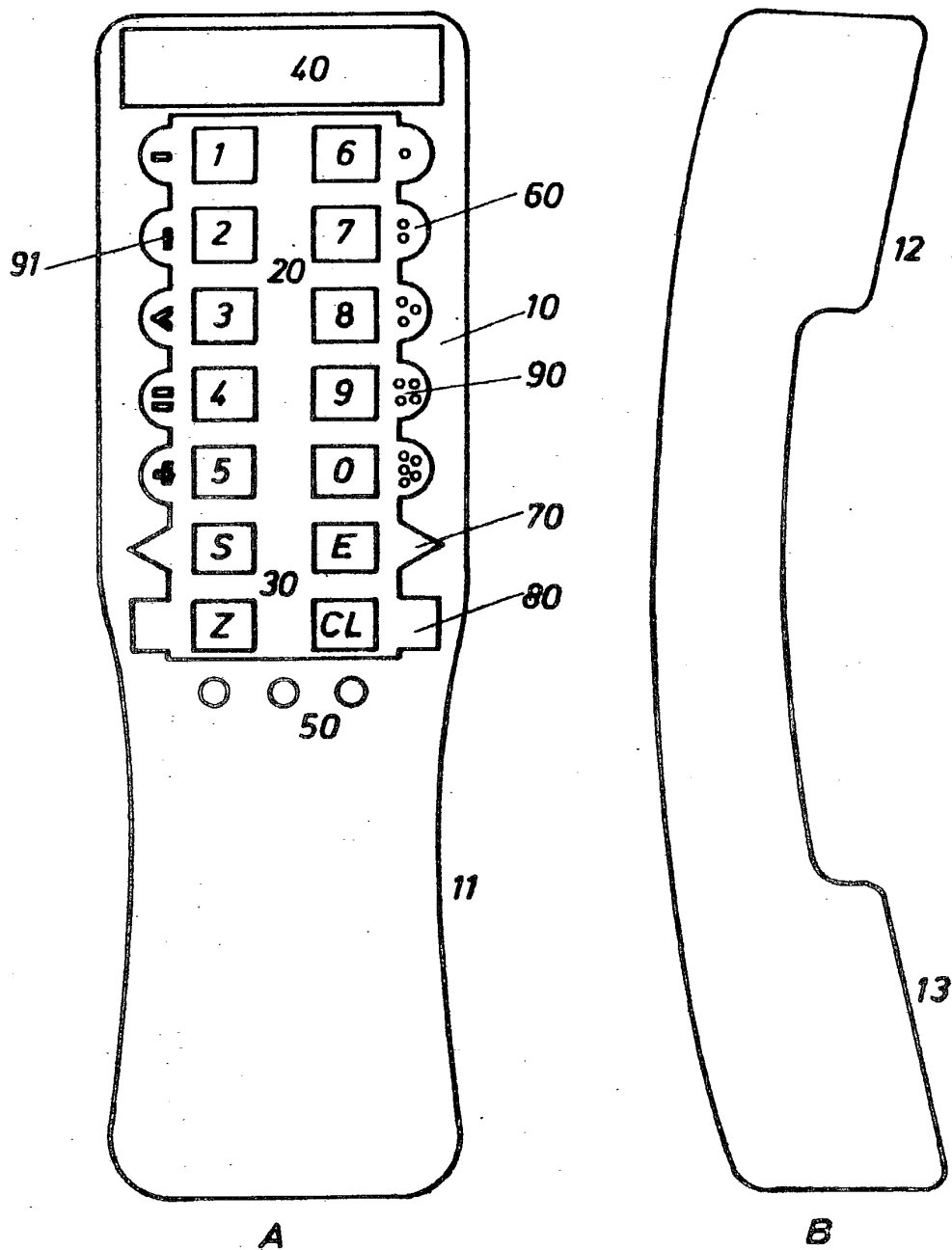


FIG.1

- 8 -  
Leerseite